

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

D2



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **G brauchsmuster**
⑩ **DE 298 23 039 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
F 16 K 11/00

AL'

②1 Aktenzeichen:	298 23 039.9
②2 Anmeldetag:	24. 12. 98
④7 Eintragungstag:	25. 2. 99
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	8. 4. 99

DE 298 23 039 U 1

⑦3 Inhaber:
H. Weidmann AG, Rapperswil, St. Gallen, CH

⑦4 Vertreter:
H. Bartels und Kollegen, 70174 Stuttgart

⑤4 Heißwassersperre einer Einhebelmischbatterie

DE 298 23 039 U 1

Bartels & Partner GbR · Lange Straße 51 · D-70174 Stuttgart

Zugelassene Vertreter
beim Europäischen Patentamt und
beim Europäischen Markenamt

Patentanwälte
Dipl.-Ing. M. Bartels
Phys. H. Bartels
Dipl.-Ing. H. Fink

H. Weidmann AG

8640 Rapperswil

Heisswassersperre einer Einhebelmischbatterie

Die Erfindung betrifft eine Heisswassersperre einer Einhebelmischbatterie, mit einem über einer Kartusche angeordneten Temperaturring und mit einem Sperrschieber, der radial verschieblich gelagert ist und der an der Aussenseite eines Armaturengehäuses von Hand zu bedienen ist und der einen Anschlag aufweist, welcher zur lösbaren Begrenzung der am Temperaturring einstellbaren maximalen Wassertemperatur mit einem am Temperaturring angeordneten Anschlag zusammenarbeitet und mit einem am Armaturengehäuse abgestützten Zentrierring.

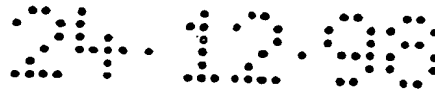
Heisswassersperren dieser Art sind bei Bad-Thermostat-Armaturen bekannt. Bei diesen kann mit dem Temperaturring eine obere Temperaturbegrenzung eingestellt werden, die unterhalb einer maximalen Wassertemperatur liegt. Im normalen Gebrauch erfährt der Armaturenhebel bei seinem Verschwenken im Uhrzeigersinn einen Anschlag am Temperaturring und kann deshalb nicht in die Position verschwenkt werden, in welcher er der maximalen Wassertemperatur entspricht. Eine solche Begrenzung ist aus Sicherheits- und Energiespargründen sehr zweckmässig. Wird nun aber ausnahmsweise Wasser mit der maximalen Temperatur benötigt, so lässt sich durch Betätigen eines Sperrschiebers die Sperre aufheben und der Armaturenhebel kann nun bis zur Position mit der maxima-

len Temperatur weiter im Uhrzeigersinn verschwenkt werden. Diese maximale Temperatur liegt wesentlich über der Normalgebrauchstemperatur. Wird der Armaturenhebel wieder zurückverschwenkt, so wird die Sperre selbsttätig wieder aktiviert. Beim nachfolgenden Gebrauch ist die höchste Temperatur somit wieder die Normalgebrauchstemperatur, die selbstverständlich beliebig wieder durch Betätigen des Sperrschiebers überschritten werden kann.

Bei einer bekannten Heisswassersperre in einer Lavaboarmatur ist der Sperrschieber in zwei Ausnehmungen der Kartusche geführt und der Anschlagnocken des Temperaturringes befindet sich innerhalb einer axialen Ausnehmung dieses Ringes. Damit der Sperrschieber nach jeder Betätigung wieder selbsttätig in die Sperrlage zurückbewegt wird, sind in den genannten Ausnehmungen der Kartusche zwei Spiralfedern gelagert. Diese Heisswassersperrungen benötigen eine besondere Ausführung der Kartusche. Zudem ist die Montage vergleichsweise aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Heisswassersperre der genannten Art zu schaffen, die einfach und kostengünstiger ist und die trotzdem eine hohe Funktionssicherheit gewährleistet.

Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Heisswassersperre dadurch gelöst, dass der Sperrschieber am Zentrierring gelagert ist und den Temperaturring übergreift. Durch die Lagerung des Sperrschiebers am Zentrierring, wird eine besondere Ausführung der Kartusche vermieden. Indem der Sperrschieber den Temperaturring übergreift, ergibt sich eine besonders einfache Montage, da das bisher aufwendige Einführen des Sperrschiebers in eine Ausnehmung des Temperaturringes vermieden wird. Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemässen Heisswassersperre wird darin gesehen, dass diese in der Armatur vergleichsweise wenig Platz beansprucht.



Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Anschlag des Temperaturringes an seiner Oberseite angeordnet. Gegenüber dem Stand der Technik kann damit der Sperrschieber wesentlich kürzer und stabiler gebaut werden.

Ist nach einer Weiterbildung der Erfindung der Sperrschieber an zwei an diesem angeformten und federelastischen Armen radial federnd am Temperaturring abgestützt, so lässt sich ein separates Federelement vermeiden, was einerseits die Montage vereinfacht und andererseits die Kosten verringert.

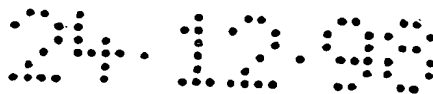
Eine besonders einfache und funktionssichere Lagerung des Sperrhebels ergibt sich dann, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung der Sperrschieber in einem radialen Durchbruch des Zentrierringes geführt ist. Bei der Montage kann dann der Sperrschieber von der Innenseite sehr einfach in den radialen Durchbruch des Zentrierringes eingesetzt werden. Die genannten federelastischen Arme befinden sich dann innerhalb des Zentrierringes und sind wie erwähnt am Temperaturring abgestützt. Die Montage des Sperrschiebers ist damit ersichtlich sehr einfach.

Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen Schnitt durch den Kopf einer Einheblemischbatterie mit der erfindungsgemässen Heisswassersperrung,

Figur 2 eine Draufsicht auf die Einheblemischbatterie gemäss Figur 1, wobei der Armaturenhebel sowie ein Teil der Abdeckkappe weggelassen sind, und

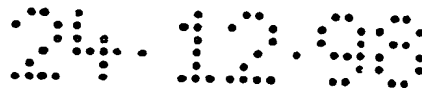


4

Figur 3 schematisch eine räumliche Ansicht eines Sperrhebels.

Die Hebelmischbatterie 10 weist ein Armaturengehäuse 11 auf, in dem eine an sich bekannte Kartusche 4 angeordnet ist. Diese wird über einen Verbindungshebel 20 mit einem Armaturenhebel 1 von Hand betätigt. Der Verbindungshebel 20 ist um eine horizontale Welle 21 verschwenkbar und mit einer Klemmschraube 22 am Armaturenhebel 1 in bekannter Weise befestigt. Wird der Armaturenhebel 1 in den Richtungen des Doppelpfeils 25 verschwenkt, so wird die Wassermenge verändert. In der in Figur 1 gezeigten Stellung ist das Ventil geschlossen. Wird der Armaturenhebel 1 nach oben verschwenkt, so wird das Ventil zunehmend geöffnet. Um die Wassertemperatur zu verändern, wird der Armaturenhebel 1 gemäss der Figur 2 in den Richtungen des Doppelpfeiles 26 im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn verschwenkt. Beim Verschwenken im Uhrzeigersinn wird die Temperatur erhöht, im anderen Fall gesenkt.

Zur Einstellung einer maximalen Gebrauchstemperatur ist auf die Kartusche 4 ein Temperaturring 2 aufgesetzt, welcher zwei gegenüberliegende Zahnungsbereiche 14 aufweist, die mit korrespondierenden Zahnungsbereichen 15 der Kartusche 4 kämmen. An der Oberseite des Temperaturringes 2 ist ein Anschlagnocken 7 angebracht, der axial oben am Temperaturring 2 vorsteht und der mit einem Anschlagnocken 8 eines Sperrschiebers 6 zusammenarbeitet. Dieser Anschlagnocken 8 ist gemäss Figur 3 an der Unterseite eines den Temperaturring 2 übergreifenden Kopfes 17 angeordnet. In der in Figur 2 gezeigten Position ist der Temperaturring 2 in der Nullstellung, was durch Markierungen 22 und 24 angezeigt ist. Wird der Temperaturring 2 von der Kartusche 4 abgehoben und nach einer Drehung im Uhrzeigersinn wieder aufgesetzt, so befindet sich der Anschlagnocken 8 entsprechend in einer im Uhrzeigersinn versetzten Position. Der Anschlagnocken 8 ist damit beispielsweise in der fünf Uhr-Position.



Wird der Armaturenhebel 1 in Figur 2 im Uhrzeigersinn verschwenkt, so wird in bekannter Weise die Temperatur des auslaufenden Wassers erhöht. Mit dem Armaturenhebel 1 wird gleichzeitig der Temperaturring 2 im gleichen Sinn verschwenkt. Hat nun der Anschlagnocken 7 den Anschlagnocken 8 des Sperrschiebers 6 erreicht, so kann der Armaturenhebel 1 nicht mehr weiter im Uhrzeigersinn verschwenkt werden und entsprechend kann auch die Temperatur des auslaufenden Wassers nicht weiter erhöht werden. Ist der Anschlagnocken 7 gegenüber der in Figur 2 gezeigten Position durch Umsetzen des Temperaturringes 2 versetzt, so kann entsprechend eine höhere Temperatur eingestellt werden.

Soll die Temperaturbegrenzung durch den Sperrschieber 6 aufgehoben werden, so wird der Sperrschieber 6 in Richtung des Pfeils 27 (Figur 2) an einer aussenseitig vorstehenden Taste 16 radial nach innen gegen die Kartusche 4 bewegt. Der angeformte Anschlagnocken 8 wird entsprechend nach innen bewegt und in eine Position gebracht, in welcher er innerhalb der Bahn des Anschlagnockens 7 liegt. Die Wirkung des Anschlagnockens 8 ist damit aufgehoben und der Armaturenhebel 1 kann im Uhrzeigersinn bis zur maximalen Begrenzung verschwenkt werden.

Der Sperrschieber 6 ist in einem Durchbruch 13 eines Zentrierungsrings 3 gelagert. Dieser Zentrierring 3 dient zur Befestigung einer Abdeckkappe 5. Wie die Figur 1 zeigt, ist der Zentrierring 3 mit einem unteren umlaufenden Rand 3a im Armaturengehäuse 11 abgestützt. Mit einem Dichtring 28 ist der Zentrierring 3 gegenüber dem Armaturengehäuse 11 abgedichtet. Mit einem Zentrierringnocken 9 ist der Zentrierring 3 gegenüber dem Armaturengehäuse 11 dreh sicher fixiert.

Am Sperrschieber 6 sind zwei Arme 18 angeformt, die gemäss Figur 3 seitlich abstehen und jeweils an einem äusseren Ende 18a an der Aussenseite des Temperaturringes 2 anliegen. Wird der Sperrschieber 6 an der Taste 16 in Richtung des Pfeiles 27 radi-

24.12.98

6

al nach innen bewegt, so werden die Arme 18 gespreizt und gegen den Temperaturring 4 gespannt. Beim Loslassen der Taste 16 geht der Sperrschieber wieder in die in den Figuren 1 und 2 gezeigte Position zurück. Dies ist wie erwähnt die Sperrstellung. Ist die Sperre aufgehoben und befindet sich der Nocken 7 im Uhrzeigersinn gesehen nach dem Nocken 8, so kann der Nocken 7 beim Zurückverschwenken im Gegenuhrzeigersinn den Nocken 8 gegen die rückwirkende Kraft der Arme 18 radial nach innen auslenken. Dazu weist der Anschlagnocken 8 eine geneigte Fläche 8a auf, die beim genannten Zurückverschwenken mit einer entsprechenden geneigten Fläche 7a des Nockens 7 zusammenarbeitet. Der Sperrschieber 6 geht jedesmal selbständig in seine Ruhestellung zurück.

Der Sperrschieber 16 ist vorzugsweise einstückig aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt. Wie die Figur 3 zeigt, befindet sich der Anschlagnocken 8 an der Unterseite des Kopfes 17, der über einen bogenförmigen Steg 19 mit der Taste 16 verbunden ist. Der Querschnitt der Taste 16 ist korrespondierend zum Durchbruch 13 ausgebildet. Die Taste 16 ist gleitverschieblich im Durchbruch 13 gelagert. Die beiden Arme 18 liegen innenseitig am Zentrierring 3 an und bilden einen Anschlag, der die in Figur 2 gezeigte Ruhestellung definiert.

Schutzansprüche

1. Heisswassersperre einer Einhebelmischbatterie (10), mit einem über einer Kartusche (4) angeordneten Temperaturring (2) und mit einem Sperrschieber (6), der radial verschieblich gelagert ist und an der Aussenseite eines Armaturengehäuses (11) von Hand zu bedienen ist und der einen Anschlag (8) aufweist, welcher zur lösbaren Begrenzung der am Temperaturring (2) einstellbaren maximalen Wassertemperatur mit einem am Temperaturring (2) angeordneten Anschlag (7) zusammenarbeitet und mit einem am Armaturengehäuse (11) abgestützten Zentrierring (3), dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrschieber (6) am Zentrierring (3) gelagert ist und den Temperaturring (2) übergreift.
2. Heisswassersperre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag (7) des Temperaturringes (2) an seiner Oberseite angeordnet ist.
3. Heisswassersperre nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrschieber (6) mit einem Kopf (17) den Temperaturring (2) übergreift.
4. Heisswassersperre nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrschieber (6) an zwei an diesem angeformten und federelastischen Armen (18) radial federnd am Temperaturring (2) abgestützt ist.
5. Heisswassersperre nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrschieber (6) in einem radialen Durchbruch (13) des Zentrierringes (2) gelagert ist.

3172-1298

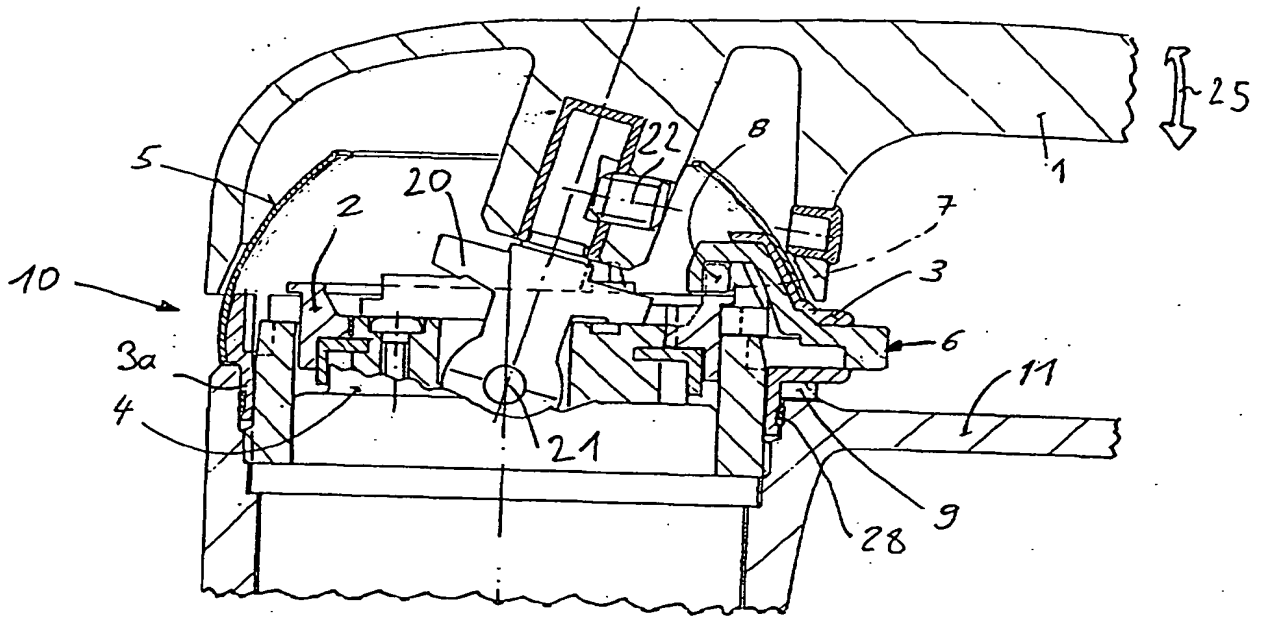


Fig. 1

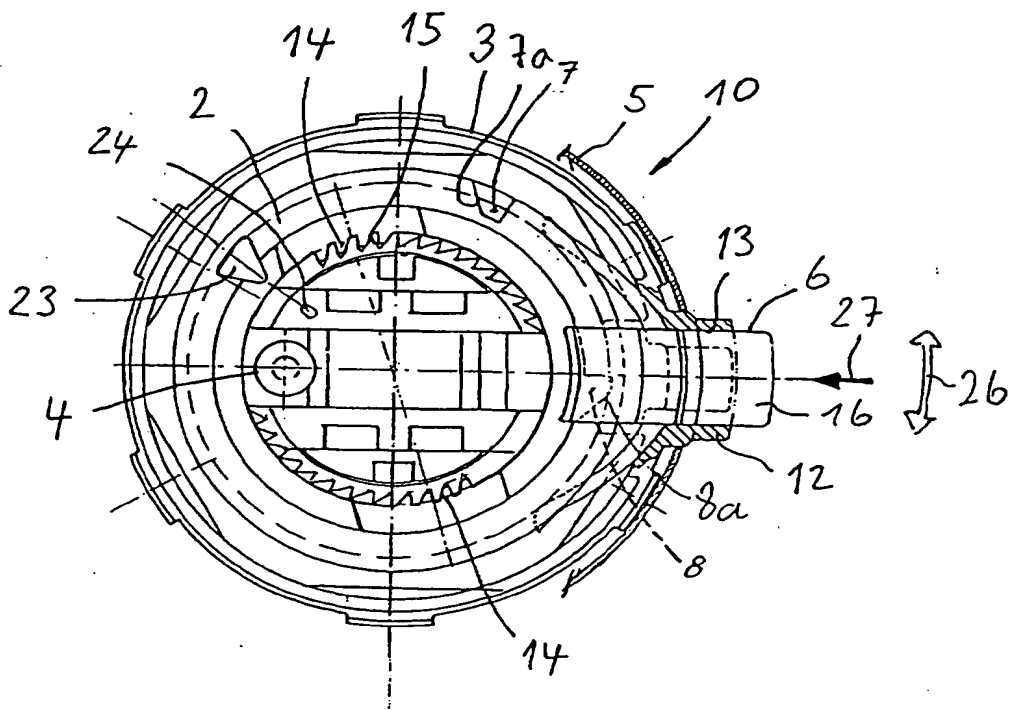


Fig. 2

24.12.98

- 2/2 -

